

## **REMOVER, SACHÊ REMOVEDOR DE CONSERVANTES. ODS (2,3)**

Lucas Rodrigues Alvim (Poliedro Colégio SJC)  
Bruno Cid Volotão (Poliedro Colégio SJC)  
Thiago Pavan (coordenador pedagógico)

O aumento no consumo de alimentos industrializados e ultraprocessados tem sido uma das principais mudanças no hábito alimentar da sociedade contemporânea. Um estudo feito pelo Instituto Real Time Data aponta que 89% da população consome ultraprocessados (com conservantes), o que representa 9 em cada 10 brasileiros. Embora esses produtos ofereçam longa durabilidade, eles são ricos em conservantes, corantes e outros aditivos químicos que têm despertado uma grande preocupação quanto aos seus efeitos nocivos à saúde. Entre eles podemos citar: risco de doenças crônicas, câncer colorretal, diabetes tipo 2, doenças cardíacas, obesidade e até risco de morte precoce, essas consequências são observadas no artigo publicado por Zhe Fang , no The BMJ (British Medical Journal). Desse modo, este trabalho propõe a criação de um sachê adsorvente biodegradável, projetado para reduzir a concentração do principal conservante (Benzoato de sódio) em alguns alimentos (alimentos a base de água) e bebidas antes do consumo. Os experimentos foram feitos a partir da adição dos compostos ativos nos sachês que foram confeccionados com papel filtro e selados com cola para papel e uma pós fixação térmica com uma chapa térmica. O sachê foi inserido em soluções de coca cola, que apresentam (benzoato de sódio), em tempos e concentrações de coca cola diferentes até atingirmos o melhor resultado. Até então, percebemos uma alteração no pH da substância final. A ação do sachê provocou um aumento do pH da substância final após o experimento realizado. Observamos os indícios da retirada do Benzoato de sódio, entretanto, ainda são necessárias mais pesquisas para validar a hipótese. Para isso necessitamos de testes em máquinas específicas como o espectrofotômetro. Além disso, foi possível concluir que o sachê atua em meios líquidos pois o conservante se dissolve possibilitando sua adsorção, portanto, o projeto é funcional em alimentos com água e bebidas. Por mais que ele se restrinja a apenas essas duas modalidades funcionais, ele apresenta uma abrangência de 61% de produtos industrializados, que são 2 dos 5 alimentos ultraprocessados mais consumidos (refrigerante, e macarrão instantâneo). Logo, é visível a importância do projeto no combate a efeitos nocivos dos aditivos químicos presentes em excesso nos alimentos. Por fim, o projeto pode ajudar pessoas que necessitam adotar um estilo de vida saudável, mas nem sempre possuem recursos financeiros para sustentar o consumo de alimentos orgânicos, por exemplo. Após análise de indicadores, foi concluído que o uso do sachê em alimentos industrializados em comparação à compra de produtos orgânicos (sem conservantes) representa,

aproximadamente, 33,8% de economia.

**Palavras-chave:** Adsorção; Saúde e bem-estar; Prevenção; Sustentabilidade; Consumo Consciente.

Referências:

INSTITUTO TIME DATA. Disponível em: <https://realtimebigdata.com.br/>. Acesso em: 26 de setembro de 2025.

Zhe Fang (et al.). Association of ultra-processed food consumption with all cause and cause specific mortality: population based cohort study. British Medical Journal. 13 de março de 2024.

# XIV CICTED

CONGRESSO INTERNACIONAL DE CIÊNCIA,  
TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO